Nr. 8.

PRZEWODNIK
RÓLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rok siódmy. *Doświadczaj a co dobre dzierż.* Leszno, d. 15. Październ. 1843.

Budget (Budżet).

Kiedy zewsząd o postępowanie publiczne wołają, ciekawa rzecz, dla czego tam go jeszcze nie ma, gdzie nikt nie zabrania, nic nie przeszkadza!

Kredytowego ziemstwa ważne dla członków są ustawy, nie mniéj téż zapewne jest ważném zarządzanie funduszami kassy ogólnéj. — Każdy członek towarzystwa kredytowego nie tylko ma prawo żądać, ale się starać wiedzieć powinien, w rok raz przynajmniéj: jaki stan funduszów, co wpłynęło, zkąd, i na co wydane zostało?

Jednym z głównych celów, tych co moje obciążone dobra, jest umorzenie długu!

Pytam więc z zadziwieniem, dla czego wykaz roczny funduszów kredytowego ziemstwa z wyszczególnieniem dochodów i wydatków nie miałby co rok dla wiadomości publicznéj być drukowany i w Gazecie W. ks. poznańskiego umieszczony?

Przekonany jestem, że będąc członkiem kredytowego ziemstwa, na ten objekt nader ważny zwrócić uwagę współtowarzyszów jest moim obowiązkiem. — Płacę co ½ roku ½ p. 100 na umorzenie długów moich; niechże się dowiem, w rok raz przynajmniéj, ile w istocie umorzyłem? Tę ciekawość każdego członka zaspokoić, nie może kosztować jak tylko bardzo mało, tak, iż nikt kosztu żałować nie będzie.

H. J. S.

O ugorze.

Może żadnego prawidła gospodarczego tylokrotnie nie rozbierano i nie roztrząsano, jak to: czyli ugór w rotacyi jakiéjkolwiek jest konieczny lub nie.

Daleki od tego, aby decydownie ugór potępić, lub za konieczny uważać, moje tylko w téj mierze udzielam przekonanie i tém może pobudzę bieglejszych gospodarzy do roztrząsania téj materyi dostateczniéj.

Szczególnie wiele wrzawy narobiło zaprowadzenie ugoru w holsztyńskiém, już w samym końcu przeszłego stulecia, dokąd się zwolna zaczął wkradać z meklenburgskiego, i w téj téż to właśnie okolicy najwięcéj się nad zaprowadzeniem ugoru zastanawiano. Nim przystąpię do tego, powiedzieć kilka słów o ugorze, w względzie na położenie i gospodarstwo naszéj prowincyi, może nie od rzeczy będzie wymienić przyczyny i powody, które gospodarze holsztyńscy i meklenburgscy wykładali za lub przeciw ugorowi, albowiem wiele z nich i do naszéj prowincyi zastósować możemy. W Meklenburgii i holsztyńskiém po zniesieniu gospodarstwa trzypolowego, gospodarze tameczni za przykładem Pana de Lühe, przeszli w gospodarstwo pastewne (Koppelwirthschaft), gdzie po kilkuletnich po sobie następujących sprzętach zboża, rolę lat kilka, od 3—5, zostawiali na pastwiska. Jak pokazało doświadczenie, wcale się nie omylili na zmianie gospodarstwa takiego, gdzie kassując ugór, a natomiast kilkoletnie wprowadzając pastwiska, nierównie plenniejsze zbierali zboża. — W dalszéj peryodzie gospodarstwa takowego, gdy przy pomnażaniu się inwentarza daleko więcéj powstawało mierzwy, i grunta coraz więcéj nabierały mocy, gdy wreszcie marglowanie ról się rozpowszechniło, zaczęto mieć pokłady w zbożach, ztąd mniéj ziarna i do tego przyłączyła się w pszenicy rdza. Szczególniéj zaś tego doznawano w holsztyńskiém, kiedy tymczasem Meklenburczycy, ponieważ mniéj trzymali inwentarza, i słabiéj jeszcze mierzwili, tego nie doświadczali; ale kiedy i tu postęp rólnictwa przez marglowanie o znaczny krok posunął się naprzód, kiedy w Meklenburgii mocniejsze zaprowadzono mierzwienie, i tu pokład zboża, ztąd niepłenność i rdza w pszenicy znaczne czyniła straty; w tento właśnie peryod przypada zaprowadzenie rzepiku w meklenburgskiém i przeniesienie go potém w holsztyńskie, a ztąd wprowadzenie ugoru przed rzepikami, i nic oni nie stracili na téj reformie gospodarskiéj, mając bowiem role w znacznéj kulturze, koniecznie głęboka pod rzep uprawa, mocne mierzwienie zniosła, i w zbożach prawie nie mieli ani pokładu, ani rdzy; wprowadzeniem rzepiku, a przed nim do należytéj uprawy koniecznego ugoru, znacznych sobie przysporzyli korzyści, kiedy tymczasem zbytnia gorliwość chodowania rzepiku, nęcona pozorem większego zysku, nie jednemu gospodarzowi dała się w znaki, który nie mając ról w dostatecznéj kulturze, odejmował znaczną część mierzwy pewniejszym produktom, biorąc ją pod rzepik, a nie produkując z niego ni dostatecznéj ściełki, ni paszy, wyjaławiał ziemię i znaczne poniósłszy straty, od chodowania rzepiku odstępować musiał.

Od zaprowadzenia rzepiku spory o ugór przeniosły się w całe Niemcy i zaczęto się nad tém głębiéj zastanawiać, czy ugór jest konieczny lub nie. Przeciwnicy ugoru za główne przyczyny nie wprowadzenia go wymieniali, że rychłém zorywaniem psuje się zbyt wcześnie pastwisko i znaczna część roli długi przeciąg czasu leży bez użytku; że rola zbytecznie wystawiona, częstém prze-

wracaniem, na promienie słoneczne, utraca, przez ulatnianie się, dużo części produkcyjnych; że oziminy w ugorze czystym siane, nigdy nie są tak plenne, jak siane po kilkuletniém pastwisku, jeśli krótko przed siewem ziemia dostatecznie się uprawi; i że zbyteczną jest rzeczą po pastwisku kilkuletniém pod zboże jeszcze mierzwić. Tymczasem obrońcy ugoru przytaczali, że to, co się utraca w pastwisku, zyska się w dwójnasób przez dobrą uprawę w następném zbożu; że przyorana darń przeszedłszy w zgniliznę, staje się pomocą do wydania tém mocniejszéj rośliny; że fałszywe jest mniemanie, jakoby kilkokrotném przewracaniem skiby, części produkcyjne się ulatniały, owszem, ponieważ coraz inną ziemię wystawiamy na działalność powietrza, taż z niego przeciągając ciepło i kwasoród, tym sposobem zaopatrza się w siły produkcyjne; i daléj zbijając mniemanie o nieplenności zboża, z ugoru pochodzącéj, nadmieniali, iż wtenczas tylko nieplennego obawiać się można zboża, jeśli ziemia jest wyjałowiona, a nie po namierzwieniu.

Te spory częstokrotnie na bardzo mylnych były oparte zasadach, a najczęściéj obie strony miały słuszność. Bo że w meklenburgskiém i holsztyńskiém, gdzie dla tego, że nie mieli czysto-płodozmiennego gospodarstwa i mało sadzili warzyw, po kilkokrotniém pastwisku ugór był konieczny, dla głębokiéj uprawy roli, aby przy mocném mierzwieniu wydała silną słomę i ciężkie i pewne ziarno, to wszędzie tam, gdzie sadzono, pomimo i bardzo mocnego mierzwienia, kartofle na świeżéj mierzwie, lub inne płody radelne, koniecznie głęboko uprawiać musiano, rola natenczas i najmocniejsza mierzwienie zniosła, nie wystawując gospodarza na stratę przez pokład, tém mniéj rdzę.

Meklenburczycy i Holsztynianie wychwalali wprowadzenie ugoru, jako jedyny środek przeciwko pokładowi zboża i rdzy, gdy przeciwnie gospodarze innych krajów, ponieważ mieli gospodarstwa płodozmienne, dużo sadzili płodów radelnych, pokładu mało, a rdzy prawie wcale nie mieli, i z téj przyczyny ugór za zbyteczny uważali; aż nareszcie przyszli wszyscy do tego zdania, iż g ł ę b o k a uprawa roli wszędzie, a nie ugór, i mocne mierzwienie zniesie, i rdzę z pszenicy usunie. Lecz już spór o ugór wtenczas stał się ogólniejszym, i z téj go zaczęto bronić zasady, że rola, jeśli ma wydać owoce dobre i pewne, potrzebuje od czasu do czasu pewnego spoczynku, aby się mogła skupić i sił nabrać nowych, do tém obfitszego wydawania owoców. Z pewnością ta zasada należy do jednéj z najświętszych gospodarstwa rólniczego, ale daleką jeszcze jest od tego, aby ztąd ugór uświęcić, i ten jako prawidło gospodarstwa wzorowego położyć; bo przez zaprowadzenie sztucznych pastwisk, z koniczyny, traw, sporków i t. p. roślin, i ziemię niemi zasianą, stósownie do okoliczności i jakości gruntu, przez dwa lata, lub więcéj, zostawując pastwiskiem, zupełnie czynimy zadosyć konieczności, aby roli dać dostatecznie odpocząć, a łącząc teraz wyżwzmiankowane sadzenie kartofli lub innych płodów radelnych z sztucznem pastwiskiem, odpowiadamy zupełnie wszelkim wymaganiom ugoru, albowiem pod płody radelne tylko z korzyścią mocno mierzwić i głęboko uprawiać musimy, a przez pastwisko ziemi dostateczny dajemy spo-

czynek. Że pastwisko z koniczyny i innych roślin pastewnych daleko prędzéj i pewniéj ziemię użyznia, jak czysty ugór, jest każdemu gospodarzowi znajomém, co dowodzić byłoby zbyteczném.

Zważywszy przeto wyżwzmiankowane przyczyny, mojém zdaniem, ugór jest rzeczą bardzo względną, który w jedném miejscu jest koniecznym, gdy tymczasem w inném zbyteczną jest rzeczą.

Biorąc pod ścisłą rozwagę położenie i gospodarstwo naszéj prowincyi, zdaje mi się, iż ugór u nas o wiele może być konieczniejszym, niż w przyległych nam prowincyach niemieckich, a to z tego powodu, że nie mając jeszcze ziemi dostatecznie wyczyszczonéj i użyznionéj, potrzebujemy ugoru do wydobycia z roli massy kamieni, stanowiącéj częstokroć mocną tamę dobréj uprawy. Konieczny u nas jeszcze jest miejscami ugór, gdzie mając role zapérzone, całe miedze chwastem i cierniami zarosłe, potrzebujemy dłuższego czasu do wydobycia pérzu, wyniszczenia chwastów i cierniów.

W ogólności jeszcze dodać mogę, iż tam zawsze potrzebny będzie ugór, gdzie dłuższe bez sprzętu leżenie roli mocnéj, jak rok jeden, nie byłoby tak zyskowném, jak obsiewając je po jednorocznym ugorze. Ztąd téż napotykamy zawsze czyste ugory przed rzepikami zimowemi, gdzie, aby być pewnym plonu, musimy ziemię dostatecznie umierzwić i głęboko uprawić.

W nowszych czasach, niejaki Pan Renard w piśmie peryodyczném gospodarskiém (Allgemeine landwirthschaftliche Monatsschrift), wydawane przez główne stowarzyszenie się gospodarzy pomorskich, redagowane przez znanego chemika Dra. Sprengel, wystąpił znów, dowodząc niekorzyść z ugorów pochodzącą, dla tego, iż częstém przewracaniem skiby, pewna siła produkcyjna roli, która stanowi **wagę i mączkowatość ziarna**, się ulatnia, i zboże takie, jeśli nie z dużo zawierającéj humusu ziemi jest sprzątnięte, nierównie jest lżejszém, jak siane po rzepikach i koniczynach. Siła ta, któréj referent nie dał szczególnego nazwania, zapewne tak długo będzie tylko hypotezą, póki dalsze badania chemików i doświadczenia gospodarskie, pewniejszego jéj nie nadadzą znaczenia.

Władysławowo, w Październiku.

Idzi Szuman.

Budownictwo.

Każdy kraj powinien mieć właściwy sobie rodzaj budowli, już to do swéj oświaty, klimatu i potrzeb zastósowany, już to najwięcéj na takowy wpływać muszą materyały, któremi tenże kraj rozrządzać może. Lapończyk, z dojmującém zimnem walczący, nie ma i mieć nigdy nie potrzebuje, obszernych i wspaniałych budowli, które starożytni po sobie zostawili. Ci nasi mistrze w sztuce budownictwa, pokazali nam, dzisiaj jeszcze istniejącemi wzorami, że każda budowla do kraju, w którym stawiana, zastósowaną być winna. Budowle ich wieki przetrwały, niektóre bez dachu; u nas kiedy przez 9 miesięcy roku panują to mrozy, to deszcze, to śniegi, to burze i zawieruchy, najbardziéj o zabezpieczenie budynków przez dach, a po dachu przez gzyms, starać nam się wypada. O ile dachy, i to nie płaskie, są do trwałości budynku nieodbicie potrzebne, okazały

w ostatnich czasach nieszczęśliwie nieudane próby, tak nazwanych „Dornowskich dachów,“ okażą zapewne, bodajbym był fałszywym prorokiem! wszystkie metalowe, czy to z żelaznéj, czy cynkowéj blachy, które w miarę swéj drogości, nigdy dobrego i do naszego klimatu z przyzwoitym spadkiem zastósowanego dachu, z dachówki dobréj, nie zastąpią. Pierwszy bowiem rdza zjada; drugi zaś na powietrzu nadzwyczaj się oxyduje; a jeżeli przypadkiem zetknie się z żelazem, którego to sąsiedztwa dla używanych przy cynkowym dachu żelaznych gwoździ trudno się ustrzedz, to wtenczas można być pewnym, że gwóźdź choć mały, wielkiéj w stósunku blasze cynkowéj, jak nędzny lichwiarz największemu panu, obszerne i niełatwe do załatania powygryza dziury. O miedzianym dachu nie mówię, gdyż to jest jedyny dobry, i dziwić się tylko potrzeba, jak na głównych budowlach publicznych, mimo tegoż drogości, innych używać mogą. Powiedzieliśmy, iż jeżeli dach wnętrze budowli, to gzyms zewnętrzne jéj ściany od szkodliwych wpływów powietrza zabezpiecza. Choć klimat Grecyi był daleko piękniejszy i pogodniejszy, aniżeli nasz, i Grecy do swych budowli trwalszych materyałów, niż my używać mogli, jednakże widzimy i w ich budowlach i porządkach architektury, jakie nam, jako pamiątkę swéj oświaty i swego smaku pozostawili, iż szczególném było ich budownictwa zadaniem, aby gzyms tak utworzyć, by odpowiadał swemu celowi, to jest budowlę od zewnętrznych, a często szkodliwych wpływów powietrza chronił. U nas gzyms przez mularzy robiony, wcale temu celowi nie odpowiada, ledwie bowiem 9 do 12 cali przed ścianą wystaje, aby je dokładnie mógł chronić. Z resztą nie można nawet od naszych materyałów więcéj żądać; cegiełki, 12 cale długie, nie mogą szerokiego gzymsu tworzyć. Tymczasem, jak doświadczenie uczy, budynek niesłychanie na tém cierpi, że nie tylko mularze, ale i cieśle, ci główni budowniczy wiejskich budowli, w tenże sam błąd wpadają, to jest w stylu ciesielskim, że nie dają budynkowi przyzwoitego okapu. A jednakże nic łatwiejszego, a zarazem kształtniejszego, jak w tym przypadku poślednią często cegłę, a nawet ciosowy kamień, za pomocą drzewa zastąpić. Jeżeli zamiast ciężkiego, kosztownego i zawsze niezgrabnego, ceglanego gzymsu, chcemy mieć lekki i kształtny, niech tylko cieśle belki, które na podciągach lub pośrednich murach sztukowane być mogą, wysuwają $1\frac{1}{2}$ lub 2 stopy za mur zewnętrzny, a nie urzynają takowych równo z ścianą. Dawszy pod te belki podbitkę z desek, utworzy się z tego lekki i kształtny gzyms, prawie jak z ciosowego kamienia. Kozły równo z murem się osadzają, a do końca belek dają się nakolanka, zupełnie jak w zwyczajnych budowlach wiejskich.

Pisałem w Głuchowie, dnia 26. Września 1843.

J. J.

Zasiewanie koniczyny i rapsu na zieloną paszę.

Gdy od lat kilku powszechnie koniczyna chybiła, wielu uczonych gospodarzy niemieckich zwróciło swą uwagę na użycie oziminnego żyta na zieloną paszę. Jest nawet zdaniem wielu, a mianowi-

cie P. Rothe, iż w gospodarstwie, w którém stajenne jest bydła utrzymanie zaprowadzone, nie może się obejść bez działu żytem na ten cel obsianego. — Tym końcem na pomienionėm jarzynném ściernisku na jesień się zasiewa, a w następnym Kwietniu może być już koszone. Zanim się spotrzebuje, ma' czas dorość koniczyna, a na tém miejscu zasiana wyka będzie mogła być użytą pomiędzy pierwszém a drugiém cięciem koniczyny. Takie żyto powinno się rznąć w sieczkę i tym sposobem stanowić przejście z suchéj do zielonéj karmi. — Zmarły Scholz, znany z wzorowego urządzenia w Zuschendorf, zwykł był zasiewać takie żyto w działach przeznaczonych pod ćwikłę lub kapustę. Te na jesień częściowo mierzwił i obsiał żytem, które nie tylko ważną było karmią dla krów, lecz tyle zostawiało czasu, że reszta mierzwy mogła być wywiezioną i przyoraną, zanim czas sadzenia ćwikły i kapusty nadszedł. Twierdził tenże, że z $4\frac{1}{2}$ mórg magdeburskich, przy mało znaczącéj dodatkowéj suchéj paszy, 12 dni 30 krów dojnych dokładnie ją wyżywiło, zanim koniczyna do użycia dorosła. Lubo powyżéj przywiedziony autor już w Kwietniu chciał osiągnąć takie korzyści, to gdy u nas właściwie roślinienie dopiero z Majem się rozpoczyna, to i tak, ponieważ w tym miesiącu nie tylko że koniczyna rzadko się daje ciąć, i można powiedzieć, że tam, gdzie nie masz albo wielkich zapasów słomy, lub obszernych pastwisk, nie jeden gospodarz jest w krytyczném położeniu, co ma dać bydłu, i przeto sądzę, że użycie żyta na zieloną paszę, zasługuje na uwagę i upowszechnienie.

Gospodarze, którzy to doświadczyli, podają następne prawidło:

Grunt powinien być dobrze pod takie żyto uprawionym, co przecie następnym płodem sowicie się wynagradza. Na słabéj, zaniedbanéj roli, zasiane na zieloną paszę żyto, nie odpowie celowi. Należy zatém nie tylko wcześnie, ale gęściéj od innéj siać oziminy. Gdy kłosek zaczyna się wybijać, natenczas ciąć już koniecznie potrzeba, a to zwykle następuje, nim lucerna pierwszy raz może być koszoną. — Papst radzi siać pomiędzy to koniczynę.

Z niemałą korzyścią od lat kilku używam na polach lżejszych po jarzynie, a które jako ugór miałyby leżeć, iż lub w jesieni albo zaraz ze kry obsiewam, porządnie zorawszy, żytem, i takowe w Maju, albo jagniętami lub w czasie strzyży innemi owcami spaszam. Zasiewanie rapsu na zieloną paszę, za przykładem angielskich gospodarzy, zdaje się, że tylu w Niemczech nie znalazło zwolenników; Schwerz bowiem uważał, że mleko i masło złego smaku nabierze, a przytém bywa łatwego wzdęcia przyczyną. Przed nie dawnym czasem polecano w jęczmieniu siać koniczynę z rapsem, które wspólnie bujno mają rość. Ścinając jęczmień, ścina się także raps; lecz ten na nowo się odmłodnia. W Kwietniu całym następnego roku na $1\frac{1}{2}$ — 2 stóp wyrasta, a pod jego zasłoną piękna koniczyna się podnosi. — Zabezpiecza on bowiem delikatne rośliny koniczyny od zbytniéj posuchy i wiosennych ostrych wiatrów, powszechnie wycinkami zwanych. Może zatém raps w pierwszéj połowie Maja być ściętym na zieloną paszę.

O działania kolorów na wzrost roślin.

Niebieskie i fioletowe szkło ułatwia postęp wzrostu rośliny w nadzwyczajny sposób, czerwone i żółte wstrzymuje, a białe żadnego nie ma działania. Do cieplarniów i inspektów należy niebieskie lub fioletowe szkło używać, takowe albowiem szyby chemiczne promienie, kiedy czerwone tylko promień cieplika, a żółte i zielone światło przepuszczają. Promienie zatém światła i cieplika, bez chemicznych, zniszczą roślinę.

O zastósowaniu filozofii roślin i chemii do rolnictwa.

(Ciąg dalszy, przerwany w Nrze 2gim.)

Kiedy w podobnym razie, za pomocą rozkładu chemicznego, możnaby się było przekonać, że te okruchy skał i gór, które pierwszego gospodarza składają grunt gliniasty, a drugiego piaszczysty; mieć muszą w składzie swoim znaczną ilość jakowéjś substancyi, która się w popiele wzmiankowanych znajduje roślin; znajomość więc téj nauki byłaby obydwóch gospodarzy naprowadziła na prawdziwą drogę, wskazała istotne przyczyny i wywiodła z błędów, w które popadli.

Nauka ta, pomimo innych wiadomości, jest wielce użyteczna w praktyce. Już nieledwie wszystkich kultywowanych roślin popioły są chemicznie rozebrane, wszystkie rodzaje skał troskliwie zbadane, tak, że gospodarz posiadający dostateczną naukę mineralogii i geognozyi, mogący rozróżnić, z jakiego rodzaju skał uformował się grunt jego, będzie w stanie, za pomocą dzieła traktującego o rozbiorze mineralogicznym, z łatwością przekonać się o częściach składowych gruntu, który posiada; a gdy inne dzieła wskażą mu materyą składową roślin kultywowanych, z pewnością, przez porównanie, trafić może, pod jakie rośliny grunt jego najwłaściwszym będzie. Wyznać jeszcze musimy, że, aby dójść do doskonałości, potrzeba nam w tym przedmiocie daleko więcéj nauki, i chociażby nam się udało, porównywając rozbiór ziemi z rozbiorem roślin, wykazać podobieństwo takie, żeby nam uwierzono, że ta, lub owa roślina, pod temi okolicznościami i w takiém położeniu może się udać; cóż ztąd wyniknie, jeżeli taż roślina, która urosła, wydała plon tak mizerny, że jéj dla niego nie warto pielęgnować. I pomimo, że już sama nauka wiele wyjaśniła, nieuwalnia nas to bynajmniéj od badań coraz dalszych i głębszych w widoku dójścia do źródła prawdziwéj przyczyny. Nie chcemy nawet utrzymywać, jakoby w przyszłości postęp polepszonego rólnictwa miał tak wiele zależeć od podnoszących się umiejętności chemicznych.

2. Grunt, aby był urodzajnym, musi się składać z mieszaniny drobniejszych, grubszych i większych ciał, aby był dziurkowaty, któregoby powietrze i wilgoć z łatwością przenikło; oprócz tego powinny jeszcze w skład jego wchodzić rozmaite materye, posiadające własność łatwego rozkładu chemicznego.

Jest niezaprzeczoną prawdą, że najważniejszemi częściami składowemi gruntu, są te, które najmniéj dotykalne, i podług nich to ocenia się wartość ziemi, wyjąwszy gliny.

O wielości téj materyi, znajdującéj

się w ziemi, łatwo się można przekonać następującym sposobem: Bierze się rurka szklanna, półcala w średnicy, dwie stopy długa, mająca jeden koniec zalutowany; sypie się w nie do dwóch cali wysokości ziemi, którą doświadczać chcemy, i do trzech części wysokości rurki nalewa się wodą, a w końcu zatkawszy palcem dziurkę, skłóci się dobrze ziemia z wodą, poczém ustawioną prostopadle rurkę zostawi spokojnie tak długo, dopóki się wszystko nie usadzi. Najdelikatniejsze cząstki osadzą się na samym wierzchu, które potém bardzo łatwo oddzielić można, zważyć i obrachować procent, jaki się tychże znajduje w gruncie. Wartość tych delikatnych cząstek jest trojaka: 1., wiele z tych najużyteczniejszych ingredyencyj, wcale żadnych nie przynoszą roślinom korzyści, jeżeli nie popadły najdrobniejszemu rozkładowi; 2., jako też i alkalia i inne rozpuszczające się części różnych gatunków skał zwietrzałych, z których powstała ziemia, a których okruszyny wtenczas dopiero rozpuszczą się w wodzie, gdy na pół skruszone zostaną; 3., wszystkie organiczne materye, znajdujące się w gruncie, są niejako w stanie połączenia z tym pyłem i to w ten sposób, że częstokroć, pod niektóremi okolicznościami, cała wartość gruntu od téj cząstki ziemi jedynie zależy. Równie i grubsze ziarnka nieodbicie są potrzebne do upłodnienia ziemi, nie dla tego, żeby miały bezpośrednio zasilać rośliny, ale tylko, że bez nich inne części składowe nie mogłyby dostatecznie działać. Do każdego gatunku ziemi mieć musi przystęp powietrze i woda, a tegoby nie było, gdyby z samych tylko delikatnych składała się proszków. Rozmoczona, zamieniłaby się w zasklepioną massę, do którejby powietrze nie mogło wniknąć, a w zeschłą aniby się mogły wcisnąć korzonki roślin. Gdyby ziarnka grubsze, niekruszyły się prawie ustawicznie i pyłowi niedotykalnemu nie dodawały tych materyj, które stopniowo zużyte zostały, a które były jedynemi pierwiastkami, stanowiącemi urodzajność ziemi; byłoby dla nas rzeczą obojętną, z jakich się grubsze ziarna składają części, gdyż dopóki nie są zamienione w proch, nie wywierają wprost żadnéj działalności na wegetacyą ziemi, do której należą. Ażeby zaś tę korzyść praktyczną należycie podług podanéj okoliczności osądzić, będzie o tém jeszcze niżéj.

3. Musi być dostateczny zapas materyi organicznéj, w ten sposób ze ziemią zmieszany, żeby za pomocą powietrza i wody mógł być rozłożonym. Nie zgadzają się jeszcze wprawdzie fizyologowie roślin na jedno, jakim sposobem materye organiczne działają na rośliny udające się na powierzchni ziemi; ale też są przypadki, wsparte doświadczeniami, które nas przekonywają o wegetacyi roślin i w ziemi takiéj, która jest całkiem ogołocona z materyj organicznych. Zgadzają się jednak wszyscy bez wyjątku, że ziemia przeznaczona pod uprawę, powinna być zaopatrzona obficie w materye, które się w organiczne produkta zamieniają; utrzymują nawet, że płodność ziemi obliczyć tylko można podług wielości roślinnych i zwierzęcych materyj. Co jeżeli tak jest, to wiedza o tém ma wielką wartość dla gospodarza, gdyż podług tego, o ile więcéj, lub mniéj ma ziemia organicznych materyj, musi zastósować uprawę produktów, któreby nieochybny wydały zbiór. Zdarzają się grunta nieurodzajne,

chociaż mają wiele materyi organicznéj, trzeba wtenczas szukać sposobów, aby tęż materyą pobudzić do działalności; lecz jeżeli w składzie ziemi nie ma materyi organicznéj, nie można też w tym razie na plon rachować, i natenczas brak ten zastąpić trzeba nawozem zwierzęcym lub organicznym. Co do tego punktu sprawiedliwie żądamy od nauki pomocy i to bardzo wielkiéj, ponieważ jest jeszcze dotychczas dla nas nieodgadnioną tajemnicą, w jakiéj ilości po każdym kultywowanym produkcie ubyło ziemi materyi organicznéj; wprawdzie doświadczenia pokazują w téj mierze widoczne różnice, nie mogły ich nam przecie dotychczas wszystkie usiłowania chemików pokazać, jakie one są. Lecz jeżeli się kiedykolwiek uda zwalczyć te trudności, o czém nie wątpimy, to natenczas dopiero nauka rólnictwa wzniesie się do téj pewności, do któréj dążymy.

4. Grunt, mający być z korzyścią uprawiany, niepowinien zawierać w sobie takich substancyj, które płodność niszczą. To nie potrzebuje objaśnienia przykładami. Gdyż chociażby ziemia posiadała wszystkie własności sprzyjające płodności, będzie przecież nieurodzajną, jeżeli ma jakie w sobie części niweczące rośliny, które usunąć potrzeba. I dla tego o poznanie szkodliwych substancyj tym bardziéj chodzić nam powinno, kiedy w wielu bardzo przypadkach wskazuje nam chemia sposoby do uprzątnięcia takowych. I tak, jeżeli niepłodność pochodzi ze zbytku kwasów, lub z zawielkiéj ilości rozpuszczalnych solów metalowych, używa się wapna do ich zneutralizowania; jeżeli to zaś jest magnezya, natenczas złe jéj skutki oddalić można przez poranie ziemi i zostawienie jéj w tym stanie przez czas dłuższy na działanie powietrza.

5. Grunt, mający przynieść rzeczywiste korzyści z płodów kultywowanych, niepowinien wymagać za wielkich nakładów. Do rozpoznania tego niepotrzeba nauki, gdyż to jest rzecz prosta, ekonomiczna; ale nam się zdawało stósownėm i na to zwrócić uwagę, iżby rólnik wiedział, żeśmy nieprzepomnieli także przy teoretycznéj nauce rólnictwa i o środkach, jakie w praktyce najtaniéj użytemi być mają. Bo gdyby się na to nie miało względu, mógłby n. p. zeolog jakowy kawałek ziemi, dla szczególniejszéj dobroci, zalecić do uprawy, kiedy on przeciwnie składający się z gliny bardzo spójnéj, i do tego tak jeszcze położony, że po każdym deszczu łatwo rozmaka, a przy suszy zamienia się w twardą skałę, iż go tylko z wielką trudnością i wielkim kosztem skruszyć można, a w pierwszym razie, ani nawet o uprawie pomyślić podobna.

6. Grunt powinien mieć takie położenie, żeby z niego wszelka woda, albo sama spłynęła, lub też mogła być za pomocą sztuki z niego sprowadzoną. Nie potrzebnie rozwodzilibyśmy się tutaj nad wielkiemi korzyściami osuszenia, gdyż już o tém bardzo wiele powiedziano. Także dowiedziono już, o ile szkodliwą jest zbyteczna mokrość w ziemi. Pokazuje się więc z tego wszystkiego, że grunt zalany wodą, nie mogący być osuszony, lub też połączony z kosztami większemi nad korzyści z niego spodziewanemi, przynajmniéj jako rola na nic się nie przyda gospodarzowi.

7. Grunt, żeby niewątpliwe korzy-

ści gospodarzowi przynosił, posiadać ma własności, jużto, iżby z nim zmieszane materye organiczne ani nazbyt prędko nie rozkładały się i nie marnował się nawóz, ani téż, żeby tenże zadługo w nim leżąc nie naruszony, nie był martwym i nie dostarczał roślinom pokarmu. Uwagi te w praktyczném rólnictwie zasługują na niepospolitą oględność, gdyż chociaż wszystkim gospodarzom wiadomo, że piasek szybko, a glina zwolna tylko rozbiera i trawi nawozy, przecież na ten przypadek wskazuje nam nauka bardzo skuteczne środki. Ona nam wykryła naprzód przyczynę, zkąd w obydwóch przypadkach ta szkodliwość pochodzi; powtóre, nauczyła nas, jak za pomocą właściwych nawozów zaradzić takowéj, lub gdyby to nie było skuteczném, jak za pomocą innych materyałów zmienić cały charakter gruntu i zmodyfikować jego sypkość i spójność. — Że mierzwa w lekkim gruncie trwa krótko, ztąd pochodzi, że w nim powietrze bez oporu cyrkuluje, i woda w porze dżdżystéj zaprędko w nią wsiąka, a w czasie posuchy zbyt łatwo ze spodniéj wilgotnéj warsztwy zpowietrza się. Ztąd więc pochodzi, że mierzwa w lekkim lub piasczystym gruncie zawsze wystawiona na wolny przystęp powietrza, bywa wprawdzie wilgotna, ale nigdy zadosyć mokra. Przy takich okolicznościach, gdzie rozkład odbywa się z największym pośpiechem i ciągle, przyczém najlepsze cząstki upładniające z mierzwy, zamiast coby miały być obrócone na korzyść korzonków, w powietrze ulatują, i prócz tego każdy wiatr prawie, który powierzchnią podobnéj ziemi przewiewa, zabiera z sobą to, co jéj dano, i przenosi na pożytek pól sąsiednich.

Zupełnie odwrotnie dzieje się z gruntem spójno-gliniastym. Tu znowu zatamowany jest prawie całkiem przystęp powietrza, i dopóki grunt takowy nie jest całkowicie spulchnionym, nie może go powietrze przeniknąć, wyjąwszy tylko téj małéj cząsteczki, która jest połączona z kroplami spadającego deszczu, a że tu woda zwolna tylko się zpowietrza, więc cały spodni pokład, nieruszony pługiem, ustawicznie jest mokrym. W tak przemoczonéj ziemi znajdująca się mierzwa, nie może odbyć fermentacyi, a tém samém jéj rozkład nastąpić. A przecież gnoje, mające odpowiedzieć przeznaczeniu swemu, odbyć muszą rozkład, gdyż tylko w takim stanie przyjmują je rośliny. Najlepsze gnoje, leżące w ziemi bez dekompozycyi, nieprzynoszą roślinom najmniejszego użytku.

Cała więc znajomość praktyczna zależy na tém, aby wiedzieć, jakiemi nawozami tego rodzaju niedogodnościom zaradzić, i tak n. p. gdyby gospodarz na lekkie grunta użył nawozów łatwo rozkładających się i ulatniających się, jakiemi są gnoje owcze, końskie i trzody chlewnéj, zamiast tych, które daleko większego potrzebują czasu, jakiemi są odchody fabryk wełnianych, róg, ślam, darń i gnoje bydlęce, poniósłby wtenczas znaczne straty, gdyżby mu ziemia nie zwróciła nakładów.

Gdyby jednak gospodarz znajdował się w konieczności użycia niestósownych nawozów na rolę w braku innych właściwych, natenczas na ziemię piasczystą brać powinien świeżą mierzwę owczą, i to ile możności przed samym zasiewem, gdyż im dłużéj leżeć będzie na polu bez przykrycia jéj skibą, tém zupełniejszą odbędzie fermentacyą, i tém większą w nim

poniesie się stratę. Przy uprawie mocnych spójnych gruntów, na dwie szczególniéj uważać potrzeba rzeczy: najprzód, ażeby dobierać gnoju już dobrze przegniłego i przez długi czas przerabiać go za pomocą orki nim będzie obsiany, albo téż powtóre, chcąc go poprawić na czas długi, trzeba go osuszyć dobrze za pomocą rowów, głęboko orać, palić, słowem, trzeba go tak spulchnić, ażeby przez pory jego powietrze miało wolny przewiew.

8. Położenie gruntu powinno być takie, żeby go w przyzwoitym czasie uprawić można bez wielkiéj pracy i nakładów, i aby na nim uprawiane rośliny w właściwéj dojrzały porze.

Ta czysto-praktyczna uwaga, nie wymaga już żadnego naukowego objaśnienia, owszem wskazuje tylko, że nauka, kiedy się zapuszcza w przedmioty praktyczne, trzymać się musi zasad, zupełnie dla niéj obcych. Gdyby się n. p. zapytano chemika, czyli ziemia, któréjby mu się pokazała próba, jest zdatna do uprawy? a ten przy rozbiorze znalazłszy w niéj wszystkie części składowe z własnościami gruntu urodzajnego, czyżby go nie zalecił gospodarzowi, jako bardzo urodzajny? chociaż próba ta wziętą była z góry niedostępnéj dla pługu, niepodobnéj do uprawy i w klimacie za ostrym. W takowych przypadkach grunt najurodzajniejszy z przyczyn zewnętrznych na nic się nie przyda. Ażeby więc rady chemika przydały się na coś gospodarzowi, musi wprzódy tak zewnętrzne, jak i wewnętrzne przypadki, pod rozmaitemi okolicznościami dokładnie oznaczyć, nim wyrzecze stanowcze zdanie.

9. Grunt, przeznaczony pod uprawę płodów, mający ciągłą przynosić korzyść, musi być orany i włóczony, a jeżeli tym sposobem nie spulchnimy go, użyć trzeba do tego jeszcze innych środków. Jaka zaś jest wartość rozdrobnionych substancyj w gruncie, już się pod 2. wyjaśniło; teraz ograniczymy się jedynie na skutkach, jakie z tych wyjaśnień wynikły.

Orka i włóczka dwojako na rośliny działają. Pierwsza zpulchnia ziemię, a druga zamienia ją w pył. Obydwie mają wielką wartość, gdyż za pomocą pierwszéj, ułatwia się gruntowi przystęp wilgoci i powietrza, i które znowu w spulweryzowanéj ziemi na jéj wszystkie składowe części działają chemicznie. Spulweryzowania korzyści są więc widoczne, gdyż mała jest różnica, czyli korzonki roślin spotykają się ze sklejoną massą proszków, czyli też z kamieniami; oboje będąc nieprzenikliwe, na nic się nie przydadzą roślinom; niesproszkowany grunt podobnym jest do gruntu bardzo kamienistego.

Aby więc grunt utrzymać w płodności, jest koniecznością, aby go od czasu do czasu zpylać, o ile można najwięcéj. Jethro Tull, ten wielki agronom, tak mocno był o téj prawdzie przekonanym, że się często dał słyszeć ze zdaniem, jakoby dobrze spulweryzowana ziemia nie potrzebowała nawet nawozu. Lubo mniemanie to zdaje się być przesadzoném, ale że się zasadza na doświadczeniu, przemawia więc za rzeczą. Miéjmy nadzieję, że nam kiedyś nauka wskaże inne jeszcze sposoby do utrzymania niedotykalnéj substancyi, dla wzbogacenia ziemi, oprócz okruchów zwietrzałych skał i kamieni, i poda sposobność zamienienia w ziemię urodzajną nawet piasek latający.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

SPROSTOWANIE. W numerze tym na stronicy 91. zamiast: O zastósowaniu filozofii i t. d., czytać należy: O zastósowaniu fizyologii i t. d.

OBWIESZCZENIE.

Znane oddawna z dobroci owce w dobrach moich Winnéjgórze i Trębaczowie, do Cycowa (polski Wartenberg) należących, osiągły najwyższy stopień wydoskonalenia swego przez nieustanne zakupowanie maciór i tryków z najcelniejszych owczarń.

Życząc sobie wnijść w dawne stósunki, w jakich ś. p. Ojciec mój z dostojnymi Posiedzicielami włości w Wielkiém księstwie poznańskiém i Królestwie polskiém zostawał, poleciłem, aby, od 1. Stycznia 1844. roku poczynając, w Winnéjgórze i Trębaczowie w każdy Czwartek zdatne do rozpłodniania tryki w cenie od 4 do 16 dukatów sprzedawano.

Zapraszając chęć mających, ręczę za zdrowie i wszelkie choroby trzody.

Cyców, dnia 31. Grudnia 1843.

Karol Książe *Biron-Kurland,*
Dziedzic wolnego państwa Cycowa.

☞ PRZEWODNIK wychodzi, za współdziałaniem Towarzystwa rólniczego wielk. księstwa poznańsk. w Gnieźnie i Wydziału przemysłowego Kasyna gostyńskiego, co dwa tygodnie, obejmując półtora arkusza. Przedpłata wynosi półrocznie 1 talar 15 sgr., czyli 9 złp., i przyjmuje się **po wszystkich królewskich urzędach pocztowych, tudzież księgarniach krajowych i zagranicznych.**

Nakładem i czcionkami Ernesta Günthera w Lesznie.